

Onycholysis semilunaris partialis

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Eberhard-Karls-Universität

zu Tübingen

LANE MEDICAL LIBRARY OF
STANFORD UNIVERSITY
300 PASTEUR
PALO ALTO, CALIFORNIA

vorgelegt von

Erika Herweg

aus Gummersbach

1964

8026

Aus der Universitäts - Hautklinik Tübingen
Direktor: Prof. Dr. W. Schneider

Onycholysis semilunaris partialis

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität Tübingen

Vorgelegt von
Erika Herweg
aus Gummersbach
1964

Dekan:

Professor Dr. H. Harms

1. Berichterstatter: Professor Dr. H.C. Friederich

2. Berichterstatter: Professor Dr. W. Schneider

Herrn Professor Dr. H.C. Friederich danke ich für die Überlassung des Themas und die hilfreiche Unterstützung bei der Abfassung dieser Arbeit.

Herrn Professor Dr. W. Schneider sage ich meinen Dank dafür, dass er mir freundlicherweise die Arbeit an seiner Klinik ermöglichte.

Inhalt

	Seite
Einleitung	1
Das Erscheinungsbild der O.s.p.	3
Geschichtl. Entwicklung der O.s.p.	5
Histologie des Nagels	11
Entstehungsweise der O.s.p.	15
Pathogenese	19
Therapie	20
Bearbeitung der Fälle der Universitäts- Hautklinik nach folgenden Gesichtspunkten:	
1) Zeitliche Verteilung	26
2) Monatsverteilung	26
3) Altersverteilung	29
4) Verteilung nach Geschlecht	29
5) Kombinationen mit anderen Krankheiten	31
6) Verteilung nach Berufsgruppen	35
7) Lokalisation	37
8) Therapie	39
Zusammenfassung	40
Literaturverzeichnis	41

Einleitung

Die Nägel, als Anhangsgebilde der Hautoberfläche, sind verhornte Epithelplatten, die dem stark verdickten Stratum corneum der Epidermis entsprechen. Beim Menschen wachsen sie nur lokal an den Streckseiten der Extremitäten. Nach H e l l e r spielen sie höchstens im Dienst des Greifapparates eine gewisse Rolle, da sie für die Tastballen der Finger und Zehen ein Widerlager bilden und diese schützend bedecken. Bei den Tieren dagegen erfüllen die Nägel eine lebenswichtige Funktion und werden je nach ihrer Beanspruchung umgestaltet zu Krallen oder Hufen.

Nagelveränderungen können unter den verschiedensten Voraussetzungen entstehen. Wir finden sie angeboren, im Verlaufe und Zusammenhang mit Allgemein- und Hautkrankheiten, infolge trophischer Störungen und als Berufsveränderungen. Den vielen Entstehungsmöglichkeiten entsprechend, sind die Strukturanomalien der Nägel sehr mannigfaltig. Je nachdem ob Nagelplatte oder Matrix nur vorübergehend oder dauernd befallen sind, zeigen sich graduelle Abstufungen. Von den harmlosesten Veränderungen in Form, Farbe und Konsistenz, die meist unbemerkt verlaufen, kommen alle Übergänge vor bis zu schweren Verunstaltungen. Dabei ist keine der Erscheinungen spezifisch für eine bestimmte Erkrankung, vielmehr zeigen sich die gleichen Bilder bei verschiedenen Krankheiten und umgekehrt.

Die Onycholysis semilunaris partialis (O.s.p.) ist eine sehr häufige Nagelveränderung. Es handelt sich bei ihr um eine Lösung des Nagels vom Nagelbett, die vom freien Rand des Nagels ihren Ausgang nimmt und auf die Lunula halbmondförmig zuschreitet. Wenn vom rein morphologischen Standpunkt aus das Krankheitsbild auch klar und nicht zu verkennen ist, so zeigen Ätiologie und Pathogenese die Vieldeutigkeit des Begriffes. Einerseits ist die Nagelerscheinung als Krankheit sui generis, andererseits als Symptom von Krankheiten verschiedenster Ätiologie aufzufassen.

In der folgenden Arbeit werden Klinik und Pathogenese der O.s.p. an Hand der Literatur und nach Auswertung der poliklinischen Fälle der Universitätshautklinik Tübingen (Prof. Dr. W. Schneider) erörtert.

Der Beginn und Verlauf der O.s.p. bis zur tatsächlichen Ablösung der Nagelplatte wird von den Patienten selten beachtet. Den Berichten nach scheint es sich folgendermassen abzuspielen:

Zuerst zeigt sich am Nagelbett ein verschieden hochgradiges Erythem, manchmal zusammen mit kleinen Blutungen oder subungualen Exudationen (an der glasigen Transparenz kenntlich). Die Schmerzen in den Fingerspitzen, die dabei auftreten können, werden unter Umständen so stark, dass ein Zugreifen und weiteres Arbeiten unmöglich wird. Nach einer Woche klingt das akute Stadium der schmerzhaften Rötung und Schwellung ab, und die Nagellösung beginnt. Sie erreicht nie die Ausdehnung des Erythems. Charakteristisch ist die scharf begrenzte Halbmondform mit proximalwärts gerichteter Konvexität. Der Lunulaanteil ist nie mitergriffen, er bleibt fest und die Lunula erhalten. U n n a beschreibt den Vorgang folgendermassen:

"... ist eine plötzliche Lösung für die Gegend der Nagelmatrix, wo die Nagelplatte mit dem unterliegenden Epithel in organischem Zusammenhang steht, wohl nicht denkbar. Ein jeder Chirurg weiss, dass bis zur Lunula ein stumpfes, flaches Instrument sich verhältnismässig leicht unter die Nagelplatte schieben lässt, während an dieser Grenze die Fortführung des Instrumentes auf ein absolutes Hindernis stösst."

Sistiert die krankheitsauslösende Ursache, kommt es im weiteren Verlauf zur Rückbildung der Nagelablösung, dem Nagelwachstum entsprechend; oder aber der Zustand bleibt für längere Zeit oder dauernd bestehen. Rezidive bzw. Exazerbationen nach vorübergehender Besserung kommen vor.

Sowohl der gelöste Nagelanteil als auch der entsprechende Bezirk des Nagelbettes sind makroskopisch unverändert. In einigen Fällen zeigt das Nagelbett eine feine Schuppung (H e l l e r).

Die Nagelplatte liegt dem Bett flach an. Sie scheint leichter als normal abzubröckeln und einzureissen. O p p e n -

h e i m hat diese Beobachtung auch gemacht, aber nicht veröffentlicht. Die kleinen Blutungen, die zu Beginn auftreten können, bleiben proximal von den gelösten Nagelanteilen sichtbar, nicht anders als die Restzustände von subungualen Hämmorrhagien anderer Ursache. Wie jenseits des normalen freien Nagelrandes findet sich halbmondförmig um den gelösten Nagelteil ein hellerer Streifen. Man könnte rein morphologisch von einem verbreiterten freien Rande sprechen. Schmutzteilen unter dem Nagel verstärken das Bild und zeigen die Halbkreisgrenze besonders deutlich.

Die Krankheit befällt nicht gleichmässig alle Fingernägel. Geringer Befall und hochgradige Ablösung kommen nebeneinander vor. Zentralwärts wird die Mitte des Nagels selten überschritten, der seitliche Nagelrand wird normalerweise nicht mitergriffen. Die rechte Hand ist häufiger betroffen als die linke. Unter den Fingern steht der Mittelfinger an erster Stelle, erklärlich schon aus der Tatsache, dass er am weitesten vorragt.

Im französischen Schrifttum taucht 1873 zum ersten Mal die Krankheitsbezeichnung "Décollement partial des ongles" auf. F o u r n i e r beschreibt damit eine Lösung des Nagels vom Nagelbett von der Peripherie her proximalwärts fortschreitend. Er rechnet ebenso wie U n n a 1881 diese Veränderung zu den luetischen Nagelerscheinungen. Ausserdem glaubt U n n a die Erkrankung auf eine Expansion des Leistensystems des Nagelbettes und darauffolgende Lockerung, zurückführen zu können. R a d c l i f f e - C r o o k e r (1903, England) betonen die nicht luetische Entstehung der Onycholysis und führen Ernährungsstörungen als Ursache an. In England nannte man die Krankheit "Separation of the nails from the bed". D a r i e r (1913, Paris) schlägt die Bezeichnung Onychoschisis vor (dieser Ausdruck sollte aber für Spalten in den Lamellen der Nagelplatte vorbehalten bleiben, wie sie Ehrmann zuerst an einem Fall beschrieben hat). D a r i e r sieht die Erscheinungen am Nagel als symptomatisch an für verschiedene Krankheiten, mitunter auch auftretend im Anschluss an Nervenstörungen. D u b r e u i l h - F r è c h e haben schon 1901 sieben Mal das Krankheitsbild beobachtet. Bei den befallenen Personen handelte es sich vor allem um Köchinnen und Plätterinnen. In ihrer Veröffentlichung weisen die Autoren auch auf trophische Störungen im Zusammenhang mit den Erscheinungen am Nagel hin. Nach einem teils schmerzhaften, teils schmerzlosen Beginn lösen sich die Nägel im mittleren Teil. Nagelausfall und -verkrümmung sind selten, eine halbmondförmige Begrenzungslinie der gelösten gegen die ungelösten Nagelpartien wird nicht beschrieben. Hingewiesen wird auf lineäre Ekchymosen, die bei einer Patientin auftraten.

In Deutschland weist H e l l e r 1901 als erster auf die Erkrankung hin und gibt ihr den Namen Onycholysis partialis. Er berichtet von einer 21-jährigen Verkäuferin, bei der sich die Nägel sämtlicher Finger zu lösen begannen. Die Patientin hatte selten Hausarbeit zu verrichten und verpackte während ihrer Arbeitsstunden Gegenstände in Papier. Der Pro-

zeß begann am freien Rand des Nagels, und die abgelösten Partien erschienen gelb-weiss, "wie der freie Nagelrand normalerweise aussieht", mit hippokratischer Corpuskrümmung und normalem Solum unguis. H e l l e r weist auf die geringgradige Hyperhidrosis und Seborrhoe der Patientin hin, mißt ihr aber im Rahmen der O.s.p. keine besondere Bedeutung zu. Auf Grund zehn eigener Krankengeschichten nimmt H e l l e r 1909 kritisch Stellung zu den Diagnosen von D u b r e u i l h F r è c h e . Bis auf einen Fall (eine 57-jährige Köchin) lehnt er deren Richtigkeit ab. L e s s e r schildert die O.s.p. 1914 folgendermassen:

"Am freien Rand des Nagels tritt eine weisse Verfärbung auf, die dadurch bedingt ist, dass der Nagel sich vom Nagelbett ablöst und Luft unter ihn tritt. Dieser weiße Flecken schreitet in einer konvexen Linie nach der Matrix zu fort, nimmt schliesslich den ganzen Nagel ein, und es kann zum Abfallen der ganzen Nagelplatte kommen, wenn nicht inzwischen wieder die Nagelbildung beginnt."

L e s s e r meint, dass ein Finger nach dem anderen ergriffen wird und dass der Nagel während der Erkrankung nicht beschnitten zu werden braucht.

Zum ersten Mal sah O p p e n h e i m 1910 den Zusammenhang der O.s.p. mit beruflichen Tätigkeiten, die die Hände und besonders die Fingerspitzen betreffen. Bei drei Wäscherinnen hat er ein Bild beschrieben, das mit dem der Fälle F r i e d m a n n s identisch ist. O p p e n h e i m führt aus:

"Es handelt sich um eine Ablösung des Nagels vom Nagelbett bei Unversehrtbleiben beider. Die gesunden und abgehobenen Anteile des Nagels zeigen keine Niveauunterschiede. Es besteht auch keine Abhebung. Zuerst löst sich die Mitte des Randes vom Nagelbett, dann folgen die seitlichen Teile, während die zentrale Ablösung weiterschreitet. Dadurch entstehen halbmondförmige, trapezartige Formen der abgelösten Nagelpartien, die durch den sich zwischen Nagelbett und Nagel ansammelnden

Schmutz schwarz erscheinen. Eine völlige Ablösung des Nagels kommt niemals zustande. Sind die Nagelecken erreicht, dann schreitet der Prozeß nicht weiter, die eingefalzten Nagelränder sind nie abgehoben. Die rechte Hand ist immer stärker affiziert als die linke, sowohl in Bezug auf die Zahl der erkrankten Nägel als auch in Bezug auf die Intensität der Erkrankung. Die geringste Ablösung zeigt in allen Fällen der Zeigefinger, am intensivsten sind die Mittelfinger erkrankt, dann folgen Ringfinger, Daumen und kleine Finger. Die Ursache besteht darin, dass die durch die heiße Sodalösung erweicheten Nägel durch das Auswinden der Wäsche rein mechanisch von der Fingerkuppe gelöst werden. Daraus erklärt sich das Praevalidieren der rechten Hand und des Mittelfingers als des am weitesten vorstehenden Fingers."

Im Jahre 1912 diagnostiziert O p p e n h e i m dasselbe Krankheitsbild nach einer Verbrennung durch Benzinexplosion bei einem jungen Burschen und prägt den Begriff O.s.p. et combustione.

F r i e d e r i c h und R e i s e r stellen in ihrer Arbeit 1949 einen Fall von O.s.p. als Symptom einer oberflächlichen Trichophytie vor. Es handelt sich um eine 28-jährige Studentin, in deren Anamnese sich keine mechanische oder chemische Beeinflussung durch den Waschvorgang oder die Waschmittel findet.

Befund: Der Zeigefinger und der Daumen links sind Sitz einer halbmondförmigen Ablösung der Nagelplatte vom Nagelbett, die an der Stelle der tiefsten Ablösung am Zeigefinger 5 mm, am Daumen 4 mm aufweist. Im Bereich der lateralen Partie der Nagelplatte keine Ablösung. An der Volar- und Dorsalseite der Hand flächenhafte, scharf begrenzte, zart schuppige Rötung mit geringgradiger Vergrößerung des Hautreliefs und geringgradig ausgeprägter Linienzeichnung der Hand.

Durch den erklärenden Satz, als Symptom einer oberflächlichen

Trichophytie stellen die Verfasser klar heraus, dass es sich nicht um das Bild einer O.s.p. sui generis handelt. Sie weisen auch auf die Diagnose O p p e n h e i m s (1912) hin. F r i e d m a n n dagegen stellt die Pathogenese in den Vordergrund der differentialdiagnostischen Betrachtungen und möchte den Fall der Onychomykose zurechnen.

A r z t und H a u s m a n n , in anderem Zusammenhang auch G o t t r o n und E l l i n g e r , berichten 1920 über das Auftreten von Onycholyse bei Hydroa vacciniiformis mit Porphyrinurie. Es handelt sich um Bruder und Schwester aus konsanguiner Ehe. Die Nägel fast sämtlicher Finger, weniger der Füße, sind teilweise bis zur Mitte vom freien Rand her gelöst. Die Begrenzungslinie gegenüber dem noch fest haftenden Nagelteil zeigt deutliche Halbkreisform. Nebenbei bestehen Entwicklungsanomalien am Skelett und eine anormale Behaarung. Die übrigen Mitglieder der Familie, Vater und Mutter und acht Geschwister, sind gesund und zeigen keine Anhaltspunkte für Hydroa vacciniiformis.

F r i e d m a n n bezweifelt die Zugehörigkeit zur O.s.p. bei Fällen, die von R o n a , C a s t a r e t , R o s e n t h a l und H e l l e r (2 Fälle) angegeben werden. H e l l e r beschreibt dabei ein Krankheitsbild von O.s.p. bis zur völligen Lösung bei Hyperhidrosis manum. Es entleerte sich eine geringe Wassermenge aus dem Nagelbett unter dem abgelösten Abschnitt. Ausserdem weist H e l l e r auf den Zusammenhang von O.s.p. und Akrocyanose hin, eine Annahme, die von F r i e d m a n n kritisch beurteilt wird.

Amerikanische Autoren beschreiben in der Nachkriegszeit mehr und mehr Fälle von Onycholyse, die nach dem Gebrauch von neuen Nagelkosmetika auftreten.

F a u b e r g und S h a r l i t beobachten 1947 bei zwei Frauen Schmerzhaftigkeit und Schwellung der Fingerspitzen drei Tage nachdem sie ein neues Mittel angewandt hatten. (Dieses Mittel, Everon, sollte ein besseres Haften des Nagellackes auf der Nagelsubstanz garantieren.)

Daran anschliessend bildeten sich subunguale Hyperkeratosen, und schliesslich begann die Ablösung einiger Nägel. Nach-

dem der Nagellack entfernt wurde, zeigte sich eine Verfärbung des Nagels, hervorgerufen durch Blutpigment unter der Nageloberfläche. Die chemische Zusammensetzung des Mittels ist unbekannt.

1957, 1959 und 1960 stellen S a m m a n , R e i s c h und C a l n a n ähnliche Fälle vor. Die Mittel, neue Nagellacke und Nagellackunterlagen, wurden aus dem Handel gezogen. S a m m a n versucht experimentell die schädigende Komponente herauszufinden. Epicutantests mit Bestandteilen des Lackes gaben keinen Hinweis auf allergisches Geschehen. Gewichtsvergleiche schlossen eine Wasserretention durch den Nagelüberzug aus. Im histologischen Schnitt war die Nagelplatte nicht von der Klebesubstanz des synthetischen Überzugs durchdrungen. Verschiedene Wachstumsgeschwindigkeiten konnten als Ursache der aufgetretenen Spaltbildung ausgeschlossen werden. Auslösende Faktoren für Brüchigkeit, Spaltung und Lösung des Nagels und Auflösung der Nagelsubstanz sind nach S a m m a n :

1. Der durch den synthetischen Überzug behinderte Feuchtigkeitsaustausch zwischen Nagel und Luft.

J a k o b i s Arbeit (1963) über die Nägel und die Perspiratio insensibilis gibt einen Vergleich der Wasserabgabe von Haut und Nagel. Die unsichtbare Wasserdampf-abgabe der lebenden schweißdrüsenlosen Nägel ist geringer als die der umgebenden Haut. Die kleineren Werte sind nicht bedingt durch eine geringere Durchlässigkeit der im Vergleich zum Stratum corneum dickeren Nagelplatte; sondern die grössere Wasserabgabe der Haut wird bewirkt durch unsichtbare Schweißdrüsen.

2. Summierung kleinster Schäden beim Entfernen des sehr fest haftenden Nagelüberzugs.

C a l n a n beobachtet Nagelschädigungen in England, hervorgerufen durch einen press-on Nagellack. Das Nagelkosmetikum wurde kurze Zeit vorher auf Grund einer Intervention der FDA in Amerika aus dem Handel gezogen. Die Nagelplatte zeigt

eine raue schuppende Oberfläche, transversale und longitudinale Rißbildungen und Ablösung vom Nagelbett. Nach Prüfung der Nagellackzusammensetzung kommen C a l n a n und S a r k a n y zu dem Schluß, dass fast immer die Harzkomponente schädigend wirkt. Harzfreie Sorten haben aber eine schlechtere Qualität.

R e i s c h untersucht 22 verschiedene Bestandteile einer Nagellackunterlage, deren Gebrauch zu Mißförmung der Nägel, erhöhter Plastizität und Abhebung der Platten vom Nagelbett führt. Das Mittel enthält aber weder synthetischen Kautschuk noch Formaldehydharze.

N. O r e n t r e i c h , L. H a r b e r und Th. A. T r o m o v i t c h machen 1961 auf eine Licht-Onycholyse aufmerksam, die bei allgemeiner Lichtempfindlichkeit auftritt nach Medikation von Dimethyltetracyclin (Diclomycin oder Ledermycin). Zu den Nebenwirkungen dieses Breitbandantibiotikums gehört die Sensibilisierung der Haut gegen Licht. Von 108 mit diesem Medikament behandelten Personen traten bei 27 Lichtausschläge auf. Organstörungen an Leber, Niere oder Blut wurden nicht festgestellt. 7 der Patienten bekamen Onycholyse, nachdem eine Woche vorher die Fingerendglieder schmerzten. Die Rückbildung erfolgte in zwei bis drei Monaten.

Durch Orentreichs Arbeit wurden G r u b e r und L i p s i t c h aufmerksam und beschreiben einen Fall von Onycholyse, aufgetreten nach sechs Kuren mit Dimethyltetracyclin (chronische Urinwegsinfektion). Der Onycholyse voraus ging ein violetter Sonnenbrand (coup de soleil) an Händen und Füßen.

Nach S t ö h r - S c h u l z e besteht der Nagel, wie die übrige Haut, aus zwei Schichten: Stratum corneum, den Nagel im engeren Sinn darstellend, und Stratum germinativum (Hyponychium). F r i e d m a n n (in seiner Arbeit über die O.s.p. 1921) und F r i e d e r i c h - R e i s e r (Dissertation 1949) haben diese Meinung übernommen. Als beweisend für die Richtigkeit dieser Anschauung sehen sie an, dass

- 1) der durch Fäulnis oder Maceration abgelöste Nagel immer aus den beiden Schichten besteht,
- 2) der Nagel sich genau wie die ganze Epidermis vom Corium - dem Nagelbett - ablöst.

Danach ist anzunehmen, dass Nagelplatte und Hyponychium eine Einheit bilden. Bei Durchsicht des Schrifttums konnte ich keinen Autor finden, der sich eindeutig dieser Auffassung anschliesst. Vielmehr wird allgemein heute noch das Hyponychium dem Nagelbett zugerechnet. Es erhält gegenüber der aufgelagerten Nagelplatte in einer Epithelschicht eine scharfe Grenze. Das mehrschichtige Plattenepithel, dem Stratum germinativum der Epidermis und der äusseren epithelialen Wurzelscheide des Haares entsprechend, wird Hyponychium genannt. Am hinteren Rand der Nagelplatte geht es in das Matrixepithel über, am freien vorderen Nagelrand in die Haut der Fingerkuppe. Das Hyponychium verhornt nicht, hängt jedoch einigermaßen fest mit der Nagelplatte zusammen. (S t ö h r jr.) Am Nagelbett lassen sich drei Teile unterscheiden (nach G o t t r o n und S c h ö n f e l d):

- 1) hinterer nagelbildender Teil (primär onychogene Zone) bis zum konvexen Bogen der Lunula.
- 2) Mittelstück (sekundär onychogene Zone) vom Lunularand, bis zur Ablösung des Nagels vom Nagelbett.
- 3) Sohlenhorn, die Übergangszone unter dem freien Nagelrand.

Wachstum und Gestaltung der Nägel sind ein Ergebnis der Matrixfunktion und eng miteinander verbunden. Das Matrixepithel liegt in der Tiefe der Nageltasche und dehnt sich in den Bereich der Lunula, die weissliche Zone am hinteren Nagelrand, aus. Es ist bestimmend für das Längenwachstum der Nägel. So ist es auch wahrscheinlich, dass die Nagelplatte, durch den Wachstumsdruck der Matrix dauernd nach vorne geschoben, das Hyponychium mitzieht. D u b r e u i l h und F r ê c h e dagegen sind der Auffassung, dass das Hyponychium die Nagelplatte wie ein Trottoir roulant nach vorne zieht. Damit würde das Hyponychium nicht nur wie sonst das Rete der Cutis von unten nach oben, sondern auch von der proximalen nach der distalen Seite wachsen. F r i e d m a n n schliesst sich in dieser Frage keiner Anschauung fest an, da ihm eigene Untersuchungen fehlen. G e g e n b a u r führt aus über das Verhalten von Hyponychium und Nagelplatte:

"An dem Wachstum ist auch eine Verschiebung des Bettes beteiligt; indem es mit dem Nagel wächst, findet terminal eine stetige Reproduktion statt, welche durch den proximalen Zuwachs des Bettes Kompensation empfängt.

Während G e g e n b a u r hier von einem passiven Mitwachsen des Hyponychiums spricht, ist heute seine aktive Beteiligung am Nagelwachstum bewiesen. Das Hyponychium, als sekundär onychogene Zone vom Lunularand bis zur Ablösung des Nagels vom Nagelbett reichend, ist bestimmend für das appositionelle Wachstum. Es beeinflusst das Längenwachstum nur unter pathologischen Umständen, z.B. Onychogrypose, subunguale Hyperkeratosen. G i r a u d und B u l l i a r d haben durch Versuche mit einer Nitroprussid-Natriumreaktion, die spezifisch ist für die Sulphydrilgruppen des Keratins und seine Vorstufen, das appositionelle Wachstum bewiesen. Nach D a r i e r und C i v a t t e finden sich, im Gegensatz zum Matrixwachstum, Keratohyalinvorstufen wie in der Epidermis.

Der grundsätzlichen Frage, warum die Nägel nach vorne und nicht nach oben wachsen, ist K l i g m a n n (1961) nachge-

gangen. Ausser dem vorderen freien Rand sind die Nagelränder in Epitheleinfaltungen hineingesteckt, in die hintere Nageltasche und den seitlichen Nagelfalz. Der Nagelfalz nun übt auf die Nagelplatte einen Druck aus, unter dem sie nach vorne wächst. Ein Experiment beweist diese Erklärung. Und zwar wurde Nagelmatrix in die Haut des Vorderarmes verpflanzt. Nach der Operation wuchs ein Hornkegel senkrecht zur Oberfläche. Eine Entfernung des Nagelfalzes am Fingerendglied selbst bleibt ergebnislos, da zuerst die Falz regeneriert wird, bevor der Nagel zu wachsen beginnt.

Die Nägel wachsen während des ganzen Lebens in wechselndem Rhythmus, einmal abhängig vom Alter der Person, zum anderen vom Tagesablauf und von der Jahreszeit. M n o b l o c h (1952) hat an 178 Personen im Alter von 1 - 79 Jahren das Nagelwachstum während der Sommermonate beobachtet. Dass das Wachstum in den Sommermonaten und an der rechten Hand (bei Rechtshändern) schneller vor sich geht, hat er als bewiesen vorausgesetzt. In seiner Versuchsreihe zeigte sich, dass das Wachstum im Kleinkindesalter und nach dem sechsten Lebensjahrzehnt deutlich verlangsamt ist. Nach dem dritten Lebensjahr nimmt die Geschwindigkeit zu und beträgt im zweiten Lebensjahrzehnt über 0,1 mm pro Tag. In folgender Reihenfolge der Finger: 3,4,2,5,1 (B e r t h o l d) oder 1,2,3,4,5 (P r a d i e r). P f i t z e r und W e i r i c h haben genaue Betrachtungen angestellt über Wachstum und Gestaltung der Nägel. Ihre Ergebnisse, die sie gewannen, indem sie das Vorwachsen einer Farbmarke im Nagel beobachteten, veranschaulichen sie graphisch in einem Onychogramm.

Löst sich ein Nagel nach Verletzungen oder Erkrankungen des Nagelbettes ab, so dauert es im allgemeinen vier bis fünf Monate, bis er nachgewachsen ist. Jugendliche und Kranke, die ihre Nägel durch Eiterungen verloren, zeigen eine schnellere Regeneration (S c h ö n b a u r). Ungestörtes Wachstum kann nur dann erfolgen, wenn die Keimschicht erhalten blieb; sonst bilden sich dauernde Narben.

Die Nagelplatte besteht aus verhornten Epithelzellen, deren

Kerne noch erhalten sind. Chemisch stimmt die Hornsubstanz nicht ganz mit dem Stratum corneum der Epidermis überein. Im polarisierten Licht lassen sich im Verlauf der Tonofibrillen drei Schichten der Nagelplatte unterscheiden; und zwar sind zwei Längsfaserschichten getrennt von einer senkrecht zu ihnen stehenden Querfaserschicht. Sie stellen im Matrixgewebe abgrenzbare Bildungszonen dar.

Das Corium des Nagelbettes ist aufgebaut aus elastischen und kollagenen Faserelementen, die unverschieblich mit dem Periost der Endphalangen verbunden sind. Das Corium ist papillenförmig, weist aber Längsleisten auf, die von hinten nach vorne verlaufen und dabei an Stärke zunehmen. Das Hyponychium füllt die Furchen zwischen den bindegewebigen Leisten aus und erscheint daher mit dem Untergrund fest verzahnt. Die reichliche Blutversorgung des Coriums scheint durch Epithel und Nagelplatte durch und macht die rötliche Farbe des Nagels aus. Das Nagelbett ist reich an sensiblen Nervenendigungen.

Die Entstehungsweise der O.s.p. ist unklar. Die Erkrankung wurde trotz genauer Durchsicht und Beobachtung des poliklinischen Materials von F r i e d m a n n nur bei Frauen beobachtet. Diese Tatsache lässt den Rückschluss zu, dass die Krankheit in einem Zusammenhang mit den Arbeiten im Haushalt steht. Für einen grossen Teil der beobachteten Fälle trifft diese Erklärung zu, bei anderen versagt sie jedoch. Allen Fällen F r i e d m a n n s ging eine subonychialex Exsudation voraus mit verschieden starkem Erythem, zuweilen kleinen Blutungen und manchmal auch Schmerzen. Sekundär folgte die Ablösung der Nagelplatte.

O p p e n h e i m sieht dagegen die Entzündung als eine Folgeerscheinung an. Als Ursachen der Erkrankung (nach Beobachtungen aus dem Schrifttum) kommen in Frage:

1) Wäscheschädigungen:

Fälle von O p p e n h e i m und F r i e d m a n n.

- a) Das heisse Wasser. Veränderungen der Haut und der Nägel durch heisses Wasser sind bekannt (Wäscherinnenhände). Die Empfindlichkeit der Fingernägel zeigt sich in einer Erweichung, über die Hausgehilfinnen und Wäscherinnen häufig klagen. In der Pathologie benutzt man heisses Wasser, um die Nägel einfach und vollkommen aus dem Sulcus herauszulösen.
- b) Die Waschmittel, Soda, Seifen und Waschpulver enthalten reizende Substanzen, wie von F r i e d m a n n während und nach dem ersten Weltkrieg und an der Universitäts-Hautklinik Tübingen in und nach dem zweiten Weltkrieg bewiesen wurde.
- c) Das Trauma durch den Waschakt. Die Fingernägel kommen beim Waschakt selbst nicht direkt mit dem Waschbrett in Berührung. Die Wäschestücke werden krampfhaft mit den Fingern festgehalten und mit den Daumenballen gegen das Brett hin und her gerieben. Dem dauernden Wechsel der Zugrichtung einmal zur Fingerspitze hin, dann von ihr fort, sind die Nägel nicht

gewachsen, denn als feste Platten sind sie nicht in der Lage, sich bei jedem Zug der Unterfläche anzupassen. Ausserdem beansprucht das Auswringen die Nägel stark. Die Ekchymosen legen es sehr nahe, an ein Trauma als ätiologisches Moment zu denken. Schon der Volksmund hat genau beobachtet und den Satz geprägt: "Arbeiten bis das Blut unter den Nägeln hervorspritzt". Eine stärkere traumatische Blutung, z.B. durch Hammerschlag, kann ein ähnliches Bild hervorrufen, wäre aber anamnestisch leicht festzustellen. F r i e d m a n n beschreibt den Vorgang des Wäschewaschens in Indien. Diese Arbeit ist ein Privileg der Kaste der Dhobi. Bei diesen Wäschern wurde bisher noch kein Fall von O.s.p. beobachtet. Sie verwenden zwar scharfe Sodalösungen, aber die Technik ist eine andere. Die Dhobi waschen weder mit dem Handballen noch auf dem Waschbrett, so dass ihre Hände keinen Zerrungen und Reibungen ausgesetzt sind. Der Schmutz und das Schmutzwasser werden vielmehr aus der Wäsche herausgeschlagen, indem sie dauernd gedreht und kräftig auf Steinblöcke geschleudert wird.

- d) Das Zusammenwirken aller drei Faktoren ist für die Entstehung der meisten Fälle am wahrscheinlichsten.
- e) Eine gewisse Empfindlichkeit der Nägel muss vorausgesetzt werden, da sonst die Krankheit viel häufiger sein müsste. Als Nagelschwäche wird dieses Moment von F r i e d m a n n in Betracht gezogen.

- 2) Lues als ätiologischer Faktor nach der Annahme F o u r n i e r s . 53,3% der Fälle F r i e d m a n n s waren an Lues erkrankt, entweder im latenten oder im tertiären Stadium. F r i e d m a n n selbst stellt in Frage, dass die Lues einen so hohen Prozentsatz der O.s.p. ausmacht. Er fand seine Fälle an der Breslauer Hautklinik, die besonders viele venerische Kranke zu behandeln hatte. Typischeluetische Erscheinungen, etwa Papeln am Nagelbett, lagen nicht vor. Es ist unklar, inwieweit die Lues das

Auftreten der O.s.p. durch andere Ursachen, etwa Trauma, begünstigt. Vielleicht ist sie nur als Koinzidenz anzusehen.

- 3) Symptomatisch bei den verschiedensten Dermatosen und Schädigungen. Bei einer allgemeinen Dermatose, z.B. einem Ekzem, kann ohne weiteres das Nagelbett mitergriffen sein. Eine Exsudation, die nicht allzu hochgradig ist, kann zum Bild der O.s.p. führen. Gekennzeichnet durch ein ätiologisches Beiwort sind in diesem Sinne Fälle von Arzt und Hausmann, Friedmann und von Friederich-Reiser verwertbar. Je nach der Ursache sind entweder alle Nägel gleichartig erkrankt, oder nur einzelne von den jeweiligen Schädigungen betroffen. Mit Abheilen der Dermatitis und Aufhören der Schädigung geht die Heilung der Nägel schnell voran. Ist das Nagelbett schwer erkrankt, wie bei Dermatosen, bei denen Blutungen und Exsudationen auftreten, dann kommt es nicht zu Onycholysis, sondern zu schwereren Veränderungen. Wie bei Beobachtungen zur Epidermolysis hereditaria bullosa (Sakaguchi) und Pemphigus vegetans (Frühwald) kann es zu totalem Verlust der Nagelplatte, zu Verkrümmung usw. kommen. Ist die Matrix mitbetroffen, resultiert eine Nagelplattendeformität oder vollkommener Ausfall.
- 4) Angeborene Nagelminderwertigkeit allein oder im Verein mit Mißbildungen anderer ektodermaler Gebilde. Hereditär, congenital oder familiär aufgetretene Nagelerkrankungen sind nur wenig beschrieben worden. Eine Kombination von Nagelveränderungen mit Trichosis ist dagegen häufiger. (Friedmann) Neu ist ein Fall von Augenkrankheiten mit Onychosen (Friedmann). Es handelt sich um Cataracta zonularis, hereditär und schon bei der Geburt im Verein mit O.s.p. Obwohl in diesem Fall die Onycholysis erst im späteren Lebensalter auftrat, scheint doch eine angeborene Nagelminderwertigkeit vorzuliegen.

- 5) Trophoneurotische Störungen. F r i e d m a n n beschreibt zwei Fälle von O.s.p. zusammen mit Tabes dorsali. Schon D u b r e u i l h - F r é c h e führten trophische Prozesse als ätiologisch und pathogenetisch bedeutende Momente an.
- 6) Mechanisch durch Reinigung des Nagels mit spitzen Instrumenten und übertriebene Nagelkosmetik.
- 7) Ohne erkennbare Ursache: "idiopathisch".

Die Pathogenese der O.s.p. ist unklar. Es scheint sich um eine subonychale Exsudation zu handeln, die zu einer subungualen Blasenbildung zwischen Nagelplatte und Hyponychium führt. Finden sich an der äusseren Haut Krankheitszustände dieses Charakters, so entstehen Blasen, wenn die Hornschicht erhalten bleibt, auf der anderen Seite nässende Flächen, wenn die Hornschicht verlorengeht. Wie an der übrigen Haut, ist auch am Nagel der Sitz der Blasen unterschiedlich. Den intercornealen Blasen der Haut entsprechen die Blutaustritte im Corpus unguis (v. E b n e r). Im Falle der O.s.p. lässt sich die Ausschwitzung zwischen Nagelplatte und Hyponychium vergleichen mit den subcornealen Blasen der Haut, die mechanisch (Rudern, Schuhdruck) entstanden sein können.

Jede Exsudation unter die Nagelplatte muss eine Trennung derselben vom darunterliegenden Gewebe zur Folge haben: also Onycholysis. Die runde Form der Exsudation ist Ergebnis physikalischer Gesetze in der Flüssigkeitsansammlung. Eine gleichmässige Adhärenz der Nagelplatte an die Unterlage ist Voraussetzung. Der Druck, der durch die starre Nagelplatte und deren Unterlage auf die Flüssigkeit ausgeübt wird, pflanzt sich nach allen Richtungen mit gleicher Stärke fort. Mit zunehmender Exsudation steigt der Druck an. An der Stelle des geringsten Widerstandes sucht sich die Flüssigkeit einen Ausweg. (H e l l e r : Zuweilen entleerte sich eine geringe Wassermenge aus dem Nagelbett unter dem abgelösten Nagelabschnitt.) Die Folge ist eine Lösung des Nagels vom Zentrum nach aussen, nicht umgekehrt, wie man beim Anblick der Veränderung annehmen möchte.

Aus dieser Auffassung des Mechanismus lässt sich erklären:

- 1) Die Beobachtung der relativ beträchtlichen Ablösung in kurzer Zeit nach Abklingen der Entzündungserscheinungen.
- 2) Der Stillstand der Ablösung, wenn keine neuen Entzündungsschübe folgen.

Würde sich eine Blase unterhalb des Hyponychiums bilden, so änderte sich der Mechanismus. Die angesammelte Flüssigkeit

fände keinen Ausweg und würde die Nagelplatte deformieren, oder es bildete sich eine Usur, wie sie von H e l l e r bei einer subungualen Blutung beschrieben wurde.

In besonderen Fällen kann die Nagelablösung auch in umgekehrter Richtung erfolgen. Wenn z.B. die Nägel mit einem spitzen Instrument heftig gereinigt werden; die Grenzlinie wird in einem solchen Fall unregelmässig oder mehr oder minder horizontal verlaufen.

Die Heilung der Onycholysis erfolgt in der Weise, dass die Nagelplatte mit dem an sie angehefteten Hyponychium von der Matrixseite her nach vorn wächst und den verlorenen Kontakt wieder ausgleicht.

Die Prognose der Erkrankung ist mit Vorsicht zu stellen. Bei frischen Fällen tritt in der Zeit, die der Nagel braucht, um von der proximalen Begrenzungslinie bis zum Margo liber zu wachsen, eine Restitutio ad integrum ein. Der vorausgegangenen Besserung wird stets eine Verschlimmerung folgen, wenn die Schädigung fort dauert oder neu einsetzt. Inwiefern durch andauernde oder immer wiederholte Schädigung eine definitive Veränderung des Nagels auftritt, bei der das normale Wiederwachstum von Platte und Hyponychium nicht mehr möglich ist, ist nach der Auffassung F r i e d - m a n n s nicht zu entscheiden. Dieser Mechanismus kann auch für die kongenitale Onycholyse angenommen werden, wenn man sich vorstellt, dass es sich bei dieser Krankheit um eine angeborene leichtere Verletzlichkeit - analog der Epidermolysis - handelt.

Ein einheitliches Behandlungssystem der O.s.p. kann nicht aufgestellt werden. Die verschiedenen Therapieversuche, unterschiedlich an den einzelnen Kliniken, zeigen keinen durchschlagenden Erfolg.

H e l l e r empfiehlt eine medikamentöse Reizung von Nagel und Nagelbett, die für eine bessere Verbindung der gelösten Teile sorgen soll. Einpinselungen mit Acidum salicylicum, Resorcin, Glycerin und Spiritus rectificatissimus werden unterstützt durch heisse Handbäder und im weiteren

Verlauf durch Teerpräparate. Bei deutlich sichtbarer Besserung werden die erkrankten Finger mit salicylenthaltenden Pflastern eingewickelt; einmal sind sie mechanisch wirksam durch Veränderung der Wachstumsrichtung der Nägel, zum anderen chemisch durch inkorporierte Substanzen. Bei dieser Therapie zeigte sich nach sechs Monaten eine wesentliche Besserung. Allerdings wurde der Nagel fester und viel dicker als ein normaler und liess sich nur sehr schwer schneiden.

F r i e d m a n n kombiniert eine Arsenbehandlung mit Röntgenbestrahlung. Nach anfänglicher Besserung trat ein Rückfall ein.

B o c k betont noch einmal ausdrücklich, wie wichtig es zur Heilung der O.s.p. ist, die mechanischen Reize abzustellen. Nachdem der gelöste Nagelteil und eventuelle Hyperkeratosen entfernt worden sind, behandelt er mit Jodtinktur, heissen Handbädern, Heissluft und Massage; zur Fixierung des Nagels empfiehlt er Heftpflasterdruckverbände sowie Röntgenbestrahlungen.

Die Tübinger Hautklinik (Prof. Dr. S c h n e i d e r) hat einige gute Erfolge erzielt mit der Therapie von Kytta-Symphytum Extrakt. 3 mal 15 Tropfen täglich oral kombiniert mit Mucilago-Symphyti (Kytta-Werk Alpirsbach) werden verordnet. Die Behandlung geht auf Koertschau zurück.

1950 beobachtete T y s o n zufällig, dass die orale Gabe von Gelatine Besserung von Nagelveränderungen vieler Art bringt. Täglich werden 7 gr. in Wasser gelöste normale Blattgelatine gegeben. Die Gelatine-Wirkung erklärt sich durch eine Erhöhung des Serumalbuminspiegels und die spezifisch-dynamische Wirkung des Eiweisses. Die Gelatine ist reich an Aminosäuren; diese haben einen durchblutungsfördernden Einfluss auf die Peripherie. H o r n e m a n n (1953), S c h w i m m e r und M u l i n o s (1957) zeigten bei Experimenten an Krankenschwestern und anderen Patienten die gute Gelatine-Wirksamkeit.

Im Schrifttum finden sich folgende Fälle von O.s.p. Zum Teil handelt es sich um ausführliche Darstellungen, zum Teil um Krankenvorstellungen auf dermatologischen Kongressen.

A = ausführliche Mitteilungen

V = Krankenvorstellung

1921 E. Spitzer	O. (V)
Hellmann	Arsenschädigung der Nägel (V)
1922 Kissmeyer	Leukonychia mit Onycholysis (V)
1923 M. Oppenheim	O.p. dystrophica (V)
Hammacher	O. der Finger beider Hände (V)
R. H. Stevens	A case for diagnosis (Fall zur Diagnose) (A)
1924 Hecht	O.p. (V)
M. Oppenheim	O.p. an den Fingern bei gleichzeitiger dauernder Gelbfärbung der distalen Nagelpartien (V)
Bertaocini	Onicodistrofie in eredoluetica
1925 Michelson	O.p. (V)
Sachs	O.p. bei Galvaniseurinnen (V)
Seemann	O. totalis dig. II dextri et partialis dig. I sind. (V)
Wolf	O.p.
Balban	O.p. (V)
1926 Balban	O.p. (V)
1927 M. Oppenheim	O.p.s. der Wäscherinnen (A u. V)
Gerstein	Partielle Nagelablösungen unbekannter Aetiologie (V)
Genner	Alopecia totalis mit Nagelveränderungen (V)
E. Sylvest	O. artificialis - Waschfrauen-nägel (A)
Falkenstein	O.p. (V)
1928 H. Winternitz	Nagelaffektion (V)
Lilienstein	O.p. (V)
R. Spitzer	O.p.s. bei einer Waschfrau (V)

- 1929 Balban O.p. (V)
 Falkenstein O.p. (V)
 M. Oppenheim Berufliche Nagelerkrankung (V)
 Shapiro Lesions on the hands and naile (A)
 E. Uhlmann Über die Röntgenbehandlung
 bei Nagelkrankheiten (A)
- 1930 Carlson O.p. (V)
 Fasal P. Nagelveränderung bei Salvarsan-
 dermatitis (Überempfindlichkeit ge-
 gen NeoSalvarsan und Spirocid) (V)
 I. Istek O. (V)
 Chargin L. O. idiopathica (A)
- 1931 Sturm O.p. am vierten Finger (V)
 Samek O. idiopathica (V)
 Gerson O. (V)
 Bruhns O.p. der Fingernägel (V)
- 1932 Eliassow O.p. idiopathica (V)
 Scharfe O. (V)
 H.I. Templeton Onycholysis. An industrial
 dermatosis. (A)
 Jean Rousset Décollement des ongles de tous les
 doigts des mains, périodique et
 saisonnier, associé à un Vitiligo
 symétrique disposé en bandes (A)
 H.H. Feiler O. (A)
 H. Loeb O. und Nagelelkzem (V)
 Krantz O. (V)
 F. Rosenthal Nagelablösung bei Basedow (V)
 M. Oppenheim O.p.s. (Halbmondförmige Nagelab-
 lösung bei einem Fleischer) (V)
 Benda O. (V)
- 1933 F. Rosenthal O. bei Psoriasis (V)
 M. Oppenheim Über zwei eigenartige gewerbliche
 Nagelerkrankungen bei Selchern:
 O.p. sem. et trapozoides.
 Veränderungen der Nägel durch
 Schweinsborsten (A)

- | | |
|--|---|
| H. Fehninger | Über krankhafte Veränderungen der
Fingernägel in der Reichsmarine (A) |
| M.J. Strauss | O. and onychomadosis. Report of a
case of each, with a review of the
literature (A) |
| Lomholt | O. centralis (V) |
| Levy-Bing A. et
A. Carteaud | Lésions unguéales syphilitiques (A) |
| 1934 J. Sellei | Teilweise Nagelblutung bei
Erythrocyanose der Hände (A) |
| 1935 A. Lichter | O.p. (V) |
| 1936 G. Milian | Décollement partiel de l'ongle |
| 1937 Stühmer | O.s. der Hände und Füße |
| Pürckhauer | Onycholysis (V) |
| J.D. Viecelli | Onycholysis (A) |
| A.J.Kartamischew | Berufskrankheiten der Nägel bei
Arbeitern der Seidenhaspelfabriken
(A) |
| Schmidt-La Baume | O.p. mit subungualen Haematomen (V) |
| 1939 Halle | O. semilunaris |
| 1940 Stühmer | O. purulenta (subunguale Pyodermie) |
| Bergreen | O.p. (V) |
| E. C. Fox | Diseases of the nails. Report of
cases of onycholysis (A) |
| 1941 W.D. Arndt | Partielle Onycholysis mechanischer
Etiologie bei gleichzeitig bestehen-
der trophischer Störung (A) |
| Bosnjakovic | O.p.s. (V) |
| 1942 R. Turpin | Observation familiale d'onycholysis
partielle mediane récidivante (A) |
| 1949 E. Ledo-Dunipe | Onycholysis media triangular trau-
matica de los ordenadores de ovejas.
(A) |
| 1951 Courville | Onycholysis with pigmentation (A) |
| 1952 Versammlung Südwestdeutscher Dermatologen | Alopecia areata, Koilonychie mit
Onychorrhexis und O.p. (V) |

In der Poliklinik der Universitäts-Hautklinik Tübingen (Prof. Dr. S c h n e i d e r) wurden von 1949 bis 1963 53 Fälle von O.s.p. behandelt, Davon kamen zwei Patienten zur stationären Aufnahme, einmal wegen der besonders hochgradigen Veränderungen, zum anderen zur Klärung der Ätiologie der O.s.p.

Es konnte folgende Aufteilung getroffen werden:

1) Zeitliche Verteilung.

Die Kurve der Abbildung 1 bietet kein eindeutig klares Bild. Sie zeigt drei Gipfel in den Jahren 1950, 52 und 61 mit je 7 bis 8 Fällen, während die Zahl der Kranken in den Jahren 53 - 60 schwankt zwischen eins und vier. F r i e d e r i c h - R e i s e r (1949) konnten einen klaren Anstieg der Fälle von O.s.p. in den Jahren nach dem Krieg feststellen. Die Zunahme versuchten sie mit der schlechten Qualität der Waschmittel in den letzten Kriegsjahren und der Nachkriegszeit zu erklären. Diese Begründung kann für die Mehrgipfeligkeit der Kurve nicht gelten. Seit Kriegsende sind inzwischen 18 Jahre vergangen, und die Qualität der Waschmittel hat sich wie die anderer Verbrauchsgüter wesentlich gebessert. Ausserdem finden sich in immer mehr Haushaltungen zur Erleichterung der Arbeit halb- oder vollautomatische Waschmaschinen. Das legt die Vermutung nahe, dass die O.s.p. nicht nur im Zusammenhang mit Waschschädigungen mechanischer und chemischer Natur auftritt, sondern noch andere Ursachen haben muss. Diese werden vorwiegend auch in der Hausarbeit zu suchen sein, wie aus der Berufskurve hervorgeht.

2) Monatsverteilung.

Tabelle 1 :

	Jan.	Febr.	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Anzahl:	7	6	3	2	1	7	7	4	0	9	4	3
% :	13,2%	11,3	5,7	3,8	1,9	13,2	13,2	7,5	-	17	7,5	5,7

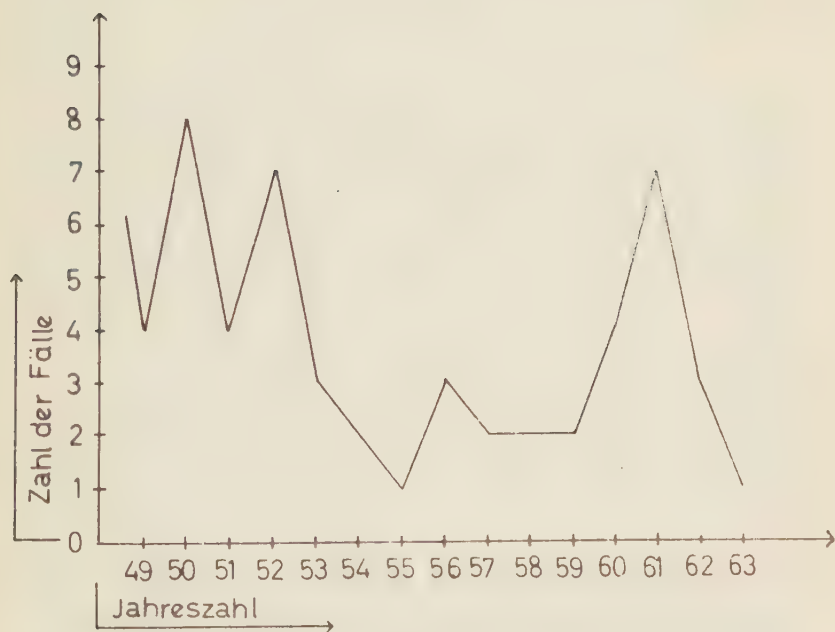


Abb: 1

Zeitliche Verteilung der O. s. p.

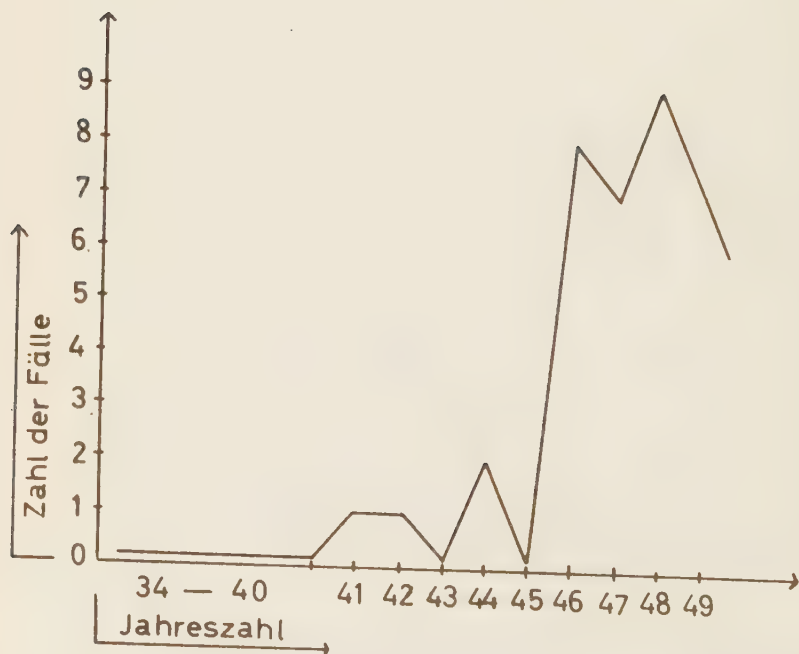


Abb: 1a

Zeitliche Verteilung der Q.s.p.

Das gehäufte Auftreten der O.s.p. in der kalten und der warmen Jahreszeit lässt keinen Schluss auf die Ätiologie der Erkrankung zu, weil sich die Patienten meist erst dann in Behandlung begeben, wenn die Veränderung schon längere Zeit besteht und eigene Manipulationen zu keiner Besserung führten.

3) Verteilung nach Altersgruppen:

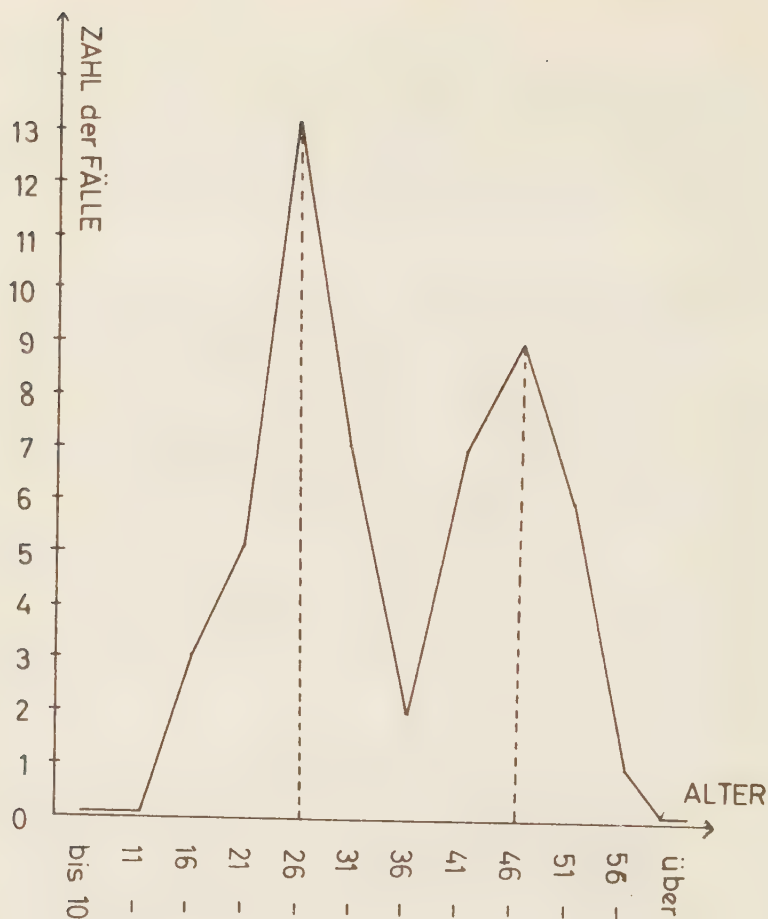
Wie Abbildung 2 zeigt, tritt die O.s.p. gehäuft im jüngeren Lebensalter auf. Mit 25% ist die zweite Hälfte des dritten Lebensjahrzehnts am stärksten betroffen. Die erneute Zunahme der O.s.p. im fünften Lebensjahrzehnt lässt vielleicht den Schluss zu, dass die Widerstandskraft der Nagelplatte mechanischen und chemischen Schädlichkeiten gegenüber in höherem Alter nachlässt.

R'e i s e r weist an Hand der Literatur und auf Grund eigener Fälle auf die Möglichkeit eines kausalen Zusammenhanges zwischen schlechtem Allgemeinzustand in jugendlichem Alter einerseits und O.s.p. andererseits hin. Hier ist ein Fall zu erwähnen.

Fall 1: 28-jährige Hausfrau. In den ersten Schwangerschaftsmonaten ist nach einer grossen Wäsche die O.s.p. aufgetreten. Der dritte und vierte Fingernagel rechts sind halbmondförmig gelöst. Besonders in den ersten Monaten der Schwangerschaft kann durch die Umstellung das Allgemeinbefinden empfindlich gestört sein. Hinzu kommen noch präanämische Eisenmangelzustände, die sich am Nagel manifestieren können. (Weitere Fälle siehe unter Kombinationen mit anderen Krankheiten.)

4) Verteilung nach Geschlecht:

Die Krankenbeobachtungen zeigen ein klares Überwiegen der O.s.p. bei den Frauen. Von insgesamt 53 Patienten (100%) waren 51 (96%) weiblichen - und nur 2 (4%) männlichen Geschlechtes. Das Ergebnis entspricht den Angaben in der Literatur.



	bis 10	11 - 15	16 - 20	21 - 25	26 - 30	31 - 35	36 - 40	41 - 45	46 - 50	51 - 55	56 - 60	über 60
Anzahl : 0	0	0	3	5	13	7	2	7	9	6	1	0
% : 0	0	0	6	9	25	13	4	13	17	11	2	0

Abb. 2

Verteilung der O.s.p.
nach Alter.

5) Kombinationen mit anderen Krankheiten:

In 28% der Fälle trat die O.s.p. kombiniert auf, entweder mit anderen Hautkrankheiten, mit internen Erkrankungen oder mit beiden gleichzeitig. Erwähnenswert sind drei Fälle.

Fall 2: Es handelt sich um einen 46-jährigen Weber und Landwirt. Seit einem Jahr werden Platonychie und Koilonychie zusammen mit Onycholysis beobachtet. Befallen sind an der rechten und linken Hand die Daumen-, Zeigefinger- und Mittelfingernägel. Die Nagelplatten sind flach, eingedellt und gelöst. Nagel 1 der rechten - und 1,3,4 der linken Hand zeigen geringe subunguale Hyperkeratosen; Pilznachweis negativ. Als Weber kommt der Patient mit Leinen, Halbleinen und Baumwolle (Bettwäsche) in Kontakt. Anamnestisch fiel auf, dass zwei Familienangehörige des Kranken, die anderweitig beruflich tätig sind, ähnliche Nagelerscheinungen haben sollen. Der internistische Befund des Patienten: Subacidität, Hypertonie, Lungenemphysem, Extrasystolie; eine Anämie war nicht festzustellen.

Zu klären ist, ob ursächlich innere Faktoren oder äussere berufliche Noxen zur Auslösung der Nagelveränderungen in Frage kommen. Platonychie in Kombination mit Subacidität wird zwar manchmal beobachtet, trotzdem scheint ein Zusammenhang zwischen den geschilderten Befunden allgemeiner Natur und den Nagelerscheinungen fraglich. Es ist eher glaubhaft, dass es sich hier um eine familiäre Nagelerkrankung handelt.

Fall 3: 20-jährige Haustochter. Die Fingernägel 1-5 der linken Hand sind teils mehr teils weniger abgelöst. Schmerzhafter Beginn der Veränderungen nach häufiger Arbeit im Wasser. Die Haut der Handinnenflächen ist ledrig verändert, zeigt einen Interdigitalausschlag und Akrocyanose. Die Patientin hat einen Pneumothorax (Tbc).

Hier hat vielleicht der herabgesetzte Allgemeinzustand das Auftreten der O.s.p. möglich gemacht. Dass auch die Akrocyanose einen Einfluss auf die O.s.p. hat, kann nach H e l l e r , bejaht werden.

Fall 4: Bei einer 27-jährigen Spulerin trat die O.s.p. nach einem Waschtage auf. Betroffen sind 3., 4., 5. Finger rechts und 2., 3., 4. Finger links. Ein beträchtlicher Teil der Nagelplatte ist vom Bett gelöst. Ausserdem leidet die Patientin an einem Ekzem der Arme und Beine, an Pityriasis versikolor im Nackenbereich und an einer Alopecia diffusa. Seit längerer Zeit schon ist sie in der Medizinischen Klinik wegen ihres Morbus Cushing in Behandlung.

In der Häufung der Hautkrankheiten kann vielleicht eine ektodermale Schwäche gesehen werden. Ob alle Erscheinungen mit der Drüsenstörung in Zusammenhang gebracht werden können, wie das für die Alopecia diffusa wahrscheinlich ist, ist unklar.

In zwei anderen Fällen wurde neben der O.s.p. eine Abwegigkeit in der Haarbildung diagnostiziert (Trichoptilosis, Hypertrichosis). In der Literatur weisen S t r a u ß, G e n n e r und L i l i e n s t e i n auf diese Kombination hin. Die Beobachtung lässt vermuten, dass eine gewisse Disposition auf ektodermaler Basis gegenüber exogen - mechanischen bzw. mechanisch - chemischen Schädlichkeiten besteht.

Bei drei Patientinnen trat gleichzeitig mit der O.s.p. eine Onychomykose der Zehennägel auf, die mit Likuden behandelt wurde. Der Pilznachweis an den Fingernägeln war in jedem Fall negativ.

Ein Fall von O.s.p. der linken Hand (2,3,5) aufgetreten nach einer Nervenentzündung, deckt sich mit Krankheitsbildern von M a r i e r und D u b r e u i l h -

F r è c h e . Sie sind der Meinung, dass die O.s.p. zurückzuführen ist auf Nervenstörungen, deren Folge eine mangelhafte Gewebsernährung ist.

Lues gemeinsam mit O.s.p. wurde nicht gefunden.

Drei Patienten bejahten die Frage nach Hyperhidrosis der Hände. **H e l l e r** beschreibt ähnliche Bilder.

O.s.p. traumatica konnte zweimal beobachtet werden.

Fall 5: 48-jährige Hausfrau. Das Trauma (die rechte Hand wurde geklemmt) liegt ein Jahr zurück. Seit der Zeit klagt die Patientin über Schmerzhaftigkeit der Fingerspitzen und gibt an, dass die Nägel sich zu lösen begannen. Befund: Nagel 1, 4 und 5 der rechten Hand sind vom Nagelbett gelöst und zeigen geringe subunguale Hyperkeratosen.

Fall 6: 25-jährige kaufmännische Angestellte. Die genaue Art der Verletzung ist aus der Anamnese nicht zu entnehmen. Durch eine subunguale Blutung im Anschluss an das Trauma wurde der Daumennagel der rechten Hand halbmondförmig gelöst. Der Nagel wurde extrahiert und die Wunde mit Leukomycin nachbehandelt. Eine neue Nagelplatte wuchs glatt nach.

Die subunguale Blutansammlung führte zur O.s.p., nachdem sie dem erhöhten Druck nachgebend, einen Abfluss zum freien Nagelrand hin fand. Der Mechanismus entspricht dem, den **F r i e d m a n n** beschreibt zur Pathogenese der O.s.p. nach Waschschädigungen.

Der Fall einer 26-jährigen Serviererin mit O.s.p. gehört zur Reihe der Nagelveränderungen, aufgetreten nach Anwendung von neuen Nagelkosmetica, wie sie von amerikanischen Autoren beschrieben wurden. Die Patientin hatte versucht, ihre abbrechenden Nägel mit neuen amerikanischen Präparaten zu härten. Die Folge war O.s.p. der Fingernägel 2 - 5 der rechten und der linken Hand, dazu mässige Paronychien.



Abb: 3

Verteilung der O.s.p. nach
Berufsgruppen.

6) Verteilung nach Berufsgruppen:

Hausfrauen	22			
Hausgehilfinnen	2	im Haushalt	26	51%
Haustöchter	2	tätige Pers.		
Näherinnen	7			
Zwirnerinnen	2			
Spulerin	1	mit Textilien	12	24%
Weber	1	arbeitende		
Zuschneiderin	1	Patienten		
Kaufm. Angestellte	1			
Kontoristin	1			
Büroangestellte	1	mit Papier	7	11%
Schreibgehilfin	1	u. Schreibma-		
Buchhalterin	1	schine arbei-		
Beamtin	1	tende Patienten		
Techniker	1			
Ärztin	1			
Op.-Schwester	1			
Laborgehilfin	1	im Labor	4	8%
Techn. Assistentin	1	tätige Pers.		
Serviererin	1		1	2%
Blumenbinderin	1		1	2%
Rentnerin	1		1	2%
	52		52	100%

(In einem Fall wurde keine Berufsangabe gemacht)

Abbildung 3 und die oben aufgeführte Tabelle zeigen, dass die Berufsgruppen am stärksten befallen sind, die in höherem Maße mechanisch - chemischen Schädigungen der Nägel durch ihre tägliche Arbeit ausgesetzt sind. Hausfrauen und im Haushalt arbeitende Personen machen mit 51% die Hälfte der Kranken aus. Die Mehrzahl gibt an, dass die Krankheit nach Waschtagen auftritt und sich bei Manipulationen im

Wasser und bei Gartenarbeit verschlimmere. Meist werden die Anfangsstadien der Nagelkrankheit übersehen, und erst die Ablösung der Nagelplatten und die stechenden Schmerzen machen die Patienten auf die Veränderung aufmerksam. Bei einigen Frauen bestand die O.s.p. schon viele Monate oder sogar mehrere Jahre lang. 3 Patientinnen erwähnen, dass sie mit der Hand waschen. Bei den übrigen fehlen genaue Angaben über die Waschtechnik. Persil und Sunil werden als Waschpulver einmal angegeben.

Bei der zweiten und dritten Gruppe handelt es sich um Personen, die mit Textilien und im Büro mit Papier und Schreibmaschine arbeiten. Nagelbett und Nagelplatte können hier, einmal durch das Aufnehmen der feinen Fäden, zum anderen durch den ständigen Druck der Fingerspitzen auf die Schreibmaschinentasten schon vorgeschädigt sein. Der zusätzlichen Beanspruchung beim Waschakt (die O.s.p. wird auch hier nach Waschtagen angegeben) sind die Nägel nicht gewachsen.

Für die vierte Gruppe kommen als auslösendes Agens scharfe chemische Lösungen wie Desinfektionsmittel mehr in Frage, als mechanische Schädigungen. Eine Laborgehilfin z.B. gibt an, dass sie bei ihrer Arbeit im Röntgen-Labor ständig mit der Entwicklerflüssigkeit in Berührung kommt.

7) Lokalisation:

Fall:	rechts					links				
	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5. Finger
1.	*									
2.	*	*	*			*	*	*		
3.	*	*	*	*				*	*	*
4.		*	*	*	*			*	*	
5.			*	*	*			*	*	
6.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7.		*		*	*		*	*	*	*
8.			*							
9.			*	*	*			*	*	
10.		*	*	*	*		*	*	*	
11.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12.		*	*	*	*			*	*	
13.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14.	*			*	*		*	*	*	
15.		*	*	*	*	*	*	*	*	*
16.		*	*	*	*		*	*	*	
17.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18.		*	*	*	*	*	*	*	*	*
19.		*	*	*	*		*	*	*	
20.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21.	*			*	*		*	*	*	
22.			*	*	*					
23.		*	*	*	*					
24.		*	*	*	*					
25.		*	*	*	*		*	*		
26.			*	*	*				*	
27.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
28.		*	*	*	*		*	*	*	*
29.		*	*	*	*			*	*	
30.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
31.			*	*	*		*	*	*	*
32.			*	*	*	*	*	*		
33.			*	*	*		*	*	*	*
34.			*	*	*		*	*	*	*
35.		*	*	*	*		*	*	*	*
36.		*	*	*	*		*	*	*	*
37.			*	*	*		*	*	*	*
38.		*	*	*	*		*	*	*	*
39.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
40.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
41.		*	*	*	*	*	*	*	*	*
42.			*	*	*		*	*	*	*
43.			*	*	*			*	*	*
44.	*		*	*	*			*	*	*
45.		*	*	*	*	*	*	*	*	*
46.		*	*	*	*		*	*	*	*
47.	*		*	*	*		*	*	*	*
48.		*	*	*	*	*	*	*	*	*
49.	*	*	*	*	*		*	*	*	*
50.		*	*	*	*		*	*	*	*
51.		*	*	*	*		*	*	*	*
52.		*	*	*	*		*	*	*	*

17 30 41 35 20

16 26 37 27 19

(Ein Fall ohne Angabe der Lokalisation)

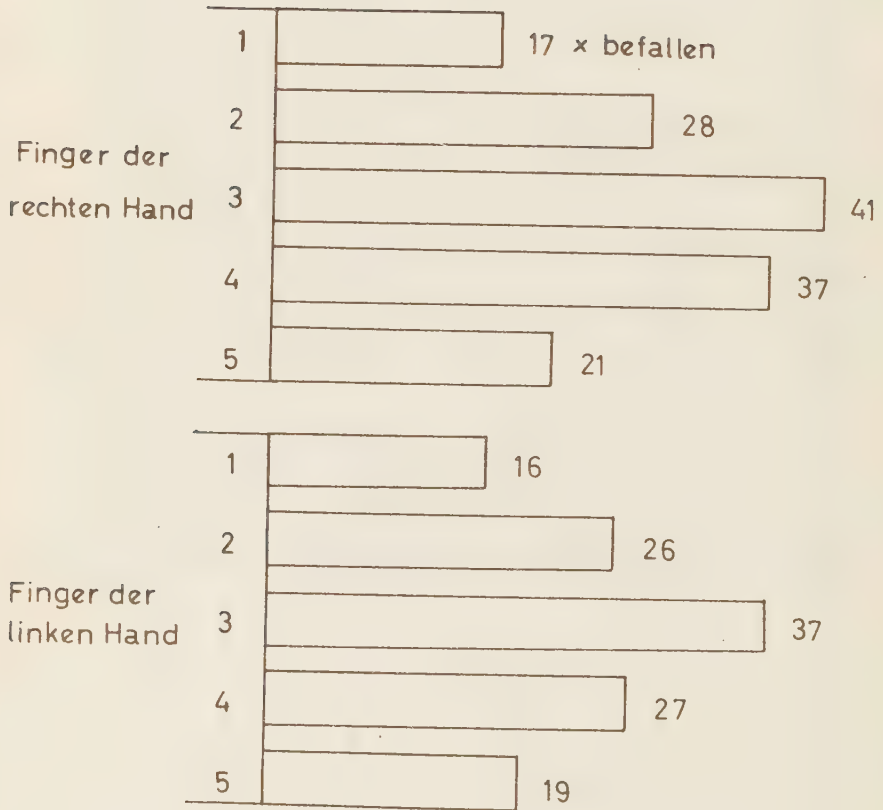


Abb: 4

Lokalisation. der O.s.p.

Abbildung 4 zeigt (in Übereinstimmung mit der Literatur), dass die rechte Hand häufiger und ausgedehnter befallen ist als die linke. Mit insgesamt 144 erkrankten Nägeln ist die rechte Hand 49mal befallen, die linke dagegen mit 125 erkrankten Nägeln 41mal. Besonders oft und hochgradig ist sowohl rechts als links der Mittelfinger verändert. Bei beidseitiger Erkrankung lässt sich eine Symmetrie erkennen.

8) Therapie:

Die Therapie der O.s.p. ist wenig erfolgreich, besonders dann, wenn das Krankheitsbild schon längere Zeit besteht. Die Lokalbehandlung muss mit einer innerlichen Allgemeinbehandlung verbunden werden, um den hartnäckigen Gegebenheiten beikommen zu können. K ö t s c h a u machte den wertvollen Hinweis, dass spezielle Zubereitungen aus der *Symphytum officinale* (Walwurz) ausgesprochene Organotropie zum Nagel und dem Nagelbett zeigen und heilend auf die verschiedensten Nagelwachstumsbeschwerden einwirken. An Wirkstoffen enthält die Wurzel Pyrogallolgerbstoffe, Harze, reichlich Schleim, Koniferin, Äth. Öle, Cholin, Asparagin, Allantoin, ein Pythosterin, verschiedene Zucker und Silicium. In der Kytta-Nagelkur, bestehend aus der Nagelsalbe für die örtliche Anwendung und den Nageltropfen, welche für die Behandlung von innen heraus dienen, unterstützen die Wirkstoffe Assimilation und Regeneration und haben somit eine starke Heilungstendenz. Ergänzt durch Athesivverbände und innerliche Vitamingaben wurden mit den Kytta - Präparaten die besten Resultate erzielt. In drei Fällen von 53 wird die vollkommene Heilung bestätigt. Man muss berücksichtigen, dass die Kranken, wenn die erwartete Besserung der Beschwerden eingetreten ist, die Klinik meist nicht mehr aufsuchen. Es ist also anzunehmen, dass die Zahl der Geheilten grösser ist. Ausserdem wurden die Patienten natürlich angewiesen, Arbeiten im Wasser mit Seifen und Waschmitteln zu unterlassen.

Eine Patientin zeigte gute Besserung nach einer Gelatinekure.

Zusammenfassung

Es wurde die Klinik und Pathogenese der O.s.p. untersucht, mit Berücksichtigung der literarischen Beiträge zum Krankheitsbild.

Von 1949 bis 1963 kamen an der Poliklinik der Universitäts-Hautklinik 53 Fälle von O.s.p. zur Beobachtung. Sie wurden nach verschiedenen Gesichtspunkten ausgewertet.

Die zeitliche Verteilung der O.s.p. zeigt einige Schwankungen, aber keinen klaren Anstieg oder Abfall der Krankheitsfälle im Verlauf der 14 Jahre.

96% der Fälle wurden beim weiblichen Geschlecht beobachtet. Bevorzugt wird das jüngere Lebensalter (26 - 30 Jahre, 25%) befallen.

Kombinationen der O.s.p. mit anderen Krankheiten fanden sich in 28% der Fälle. Hervorzuheben sind: Platonychie, Koilonychie, Onychomykose, Wachstumsstörungen der Haare, O.s.p. bei geschwächtem Allgemeinzustand, ätiologisch im Zusammenhang mit O.s.p. stehend Nervenentzündung und Trauma. Berufsgruppen mit vorwiegend handwerklicher Tätigkeit sind am häufigsten betroffen (Hausarbeit 53%).

Die Lokalisation zeigt eine gewisse Symmetrie mit einem Überwiegen der rechten Hand. Der Mittelfingernagel sowohl rechts als auch links ist am häufigsten und ausgedehntesten ergriffen.

Die Therapie der O.s.p. ist nicht einheitlich. An der Universitäts-Hautklinik werden mit Kytta-Präparaten verhältnismässig gute Erfolge erzielt.

Literaturverzeichnis

- Arndt, W.D. Partielle Onycholysis mechanischer Ätiologie bei gleichzeitig bestehender trophischer Störung
Derm. Wschr. 72 (1941)
- Arzt u. Hausmann Zur Kenntnis der Hydroa vacciniiformis
Strahlenther. 11 (1920)
- Balban Onycholysis partialis
Zbl. Hautkr. 19 (1926)
Onycholysis partialis
Zbl. Hautkr. 17 (1925)
Onycholysis partialis
Zbl. Hautkr. 28 (1929)
- Benda, H.D. Onycholysis
Zbl. Hautkr. 42 (1932)
- Berggreen Onycholysis partialis
Zbl. Hautkr. 64 (1940)
- Bertaccini Onicodistrofia in ereduluetica
Pathologica Vol. 3, p.1.-1925 Ref.Heller
Hdb.d. H. u. Geschlechtskr. (1927)
- Bock, H.D. Über Nagelerkrankungen
Dtsch. Gesundheitswesen (1951)
- Bosnjakovic Onycholysis partialis semilunaris
Zbl. Hautkr. 67 (1941)
- Bruhns Onycholysis partialis der Fingernägel
Zbl. Hautkr. 36 (1931)
- Bucher Histologie u. mikroskop. Anat.des Menschen
(1962)
- Calnan, C.D. Onychia from synthetic nail coverlngs
Zbl. Hautkr. 106 (1960)
- Calnan u. Sarkany Studies in contact dermatitis,Nail varnish
Zbl. Hautkr. 103 (1958)

- | | |
|--------------------|---|
| Carlson | Onycholysis semilunaris
Zbl. Hautkr. 33 (1930) |
| Castaret | Altération des ongles d'origine inconnu
(Décollement spontané)
Ann. de derm. et de syphil. (1896) |
| Chargin, L. | Onycholysis idiopathica
Arch. of Derm. 21 (1930) |
| Cohn, Th. | Neuere Arbeiten über Erkrankungen der Nägel
Dermat. Zschr. V. Jg. Nr. 5 u. 6 |
| Courville, Charles | Onycholysis with pigmentatio
Arch. of Derm. 64 (1951) |
| Darier-Jadasshon | Grundriss der Dermatologie |
| Darier, J. | Eczéma artificiel "en coulée" par eau bor.
Dermat. Wschr. 8,9 (1930) |
| Dubreuilh-Frèche | Décollement des ongles
Journ. de med. de Bordeaux (1901) |
| Edelson, E. | Relative allergenicity and supposedly
hypoallergenic nail polishes
Arch. of Derm. (1959) |
| Ellerbroek, U. | Beruflich bedingte Nagel- u. Nagelbetterkr.
Zeit. Hautkr. 12 (1952) |
| Ehrmann, O. | Onycholysis symmetrica
Monatsschr. f. prakt. Dermat. 34 (1902) |
| Elliasson | Onycholysis partialis idiopathica
Zbl. Hautkr. 40 (1932) |
| Falkenstein | Onycholysis partialis
Zbl. Hautkr. 24 (1927)

Onycholysis partialis
Zbl. Hautkr. 29 (1929) |
| Fauberg u. Sharlit | Hyperkeratosis and onycholysis after use
of new nail cosmetic
J. amer. med. Assoc. 137 (1947) |

- Feiler Onycholysis
 Arch. of Dermat. 25 (1932)
- Fournier Syphilis chez la femme
 Traité de la Syphilis 1, Paris (1899)
- Fox Diseases of the nails / Report of cases
 of onycholysis
 Arch. of Dermat. 41 (1940)
- Friederich, H.Č. Über krankhafte Veränderungen an Haut u.
 Nägeln nach Gebrauch von Nagellack
 J. med. Kosmetik (1953)
- Friederich, H.C. Entgegnung zu den Bemerkungen von H. Fried-
 mann
 Z. Hautkr. 10 (1951)
- Friederich u. Reiser Ein Beitrag zur Pathogenese u. Klinik
 der Onycholyse
 Z. Hautkr. 9 (1950)
- Friedmann, M. Über seltene Nagelerkrankungen
 Arch. Derm. 135 (1921)
- Friedmann, M. Bemerkungen zum Thema O.s.p. in Band I,
 Heft 1, p. 9, dieser Zeitschrift
 Z. Hautkr. 10 (1951)
- Frühwald Pemphigus vegetans
 Voss, Leipzig (1915)
- Gegenbaur Lehrbuch der Anatomie des Menschen
 7. Auflage (1903)
- Genner Alopecia totalis mit Nagelveränderungen
 Zbl. Hautkr. 22 (1927)
- Gotttron u. Ellinger Klinische u. experimentelle Befunde bez.
 der Reaktion des Gefäßbindegewebsapparates
 der Haut bei der Porphyrie
 Arch. Derm. 167 (1933)
- Gotttron u. Schönfeld Dermatologie u. Venerologie
 Verl. G. Thieme (1959)

- Gruber u. Lipsitch Onychopathie provoqué par la démethyl-
tétracycline
Bull. Soc. Franc.-erm.Syph. 68 (1961)
- Halle Onycholysis semilunaris
Zbl. Hautkr. 62 (1939)
- Hecht Onycholysis
Zbl. Hautkr. 15 (1944)
- Heller Zur Kasuistik der Nagelerkrankungen
Derm. Zschr. 8 (1901)
- Die Nagelkrankheiten
Mracek, Hdb.d.Hautkr. 4 (1909)
- Zur Pathogenese der Onycholysis
Dermat. Zschr. 17 (1912)
- Zur Kasuistik seltener Nagelerkrankungen
Derm. Zschr. 21 (1914)
- Die Krankheiten der Nägel
Hdbch. Jadassonn Verl.Springer (1927)
- Hornemann Gelatinebehandlung bei Nagelstörungen
J. med. Kosmetik 7 (1953)
- Horstmann, E. Bau u. Struktur des menschl. Nagels
Z. Zellforschung 41 (1955)
- Ippen Generalisierte Nagelveränderung
Zbl. Hautkr. 97 (1955)
- Jakobi, O. Die Nägel des lebenden Menschen u. die
Perspiratio insensibilis
Arch. klin.exp. Derm. 214 (1962)
- Kligman, A.M. Why do nails grow out instead of up
Arch. Derm. 84 (1961)
- Knobloch, H. Fingernagelwachstum u. Alter
Z. Altersforschung 5 (1951)
- Kramer, E. Einflüsse des Berufes auf den Phänotyp
der Nagelplatte
Schölzke, Berufsdermatosen, Band 5

- Ledo, M.E. Onycholyse triangulaire traumatique des
trayeurs de brebis
Bull. Soc. Franc. Dermat. 5 (1953)
- Ledo - Dunipe Onycholysis media triangular traumatica
de los ordenadores de ovejas
Actas dermo-sifiliogr. 41 (1949)
- Lesser, E. Lehrbuch der Haut- u. Geschlechtskr.
Berlin 1914
- Lewis, B.L. Microscopic studies of fetale and mature
nail and surrounding soft tissue
Arch. of Derm. 70 (1954)
- Liebsch Krankhafte Nagelveränderungen
Naturheilpraxis 12 (1960)
- Lilienstein Onycholysis partialis
Zbl. Hautkr. 26 (1928)
- Milian, G. Décollement partiel de l'ongle
Nouv. Pratique Derm. VII (1936)
- Minne Onycholysis partialis semilunaris
Bull. de la Soc. Belge de Derm. (1907)
- Milton, Luria, Asper Onycholysis in Hyperthyreodism
Ann. Int. Med. 48 (1958)
- Okuwa, Tachibana, Oda Report on cases of onycholysis
Acta derm. 56 (1961)
- Orentreich, Harber Photosensitivity and photo-onycholysis
Tromocitch due to demethylchlortetracyclin
Arch. Derm. 83 (1961)
- Oppenheim Über eine eigenartige Art von Nagelab-
lösung bei Wäscherinnen
Wien Arb. a.d.Geb.d.soz. Med.
Ref. Hyg. Rdsch. 1911
Onycholysis partialis et combustione
Derm. Zschr. 19 (1912)

- Pnech Gewerbeschäden der Nägel durch Wasser
 Arch. de la Soc. d. Sc.Méd. et biol.
 Montpellier 1931
- Pfister u. Weirich Wachstum u. Gestaltung der Nägel
 Hautarzt 7 (1956)
- Onychometrische Betrachtungen über Wachs-
 tum und Gestaltung der Nägel und deren
 graphische Darstellung
 Derm. Wschr. 131 (1955)
- Radcliffe-Crocker Diseases of the skin 2
 (1903)
- Reisch, M. Nail changes due to new base coat
 Arch. Derm. 80 (1959)
- Reuter, E. Die Nagelwachstumsstörungen (Onychopathie)
 und ihre moderne Behandlung mit Symphytum
 officinale
 Der deutsche Bäderbetrieb H.5 (1951)
- Rosenthal Nagelablösung bei Basedow
 Zbl. Hautkr. 42 (1932)
- Onycholysis bei Psoriasis
 Zbl. Hautkr. 43 (1933)
- Sakaguchi Über die Epidermolysis bullosa hereditaria
 Arch. Derm. 121
- Samman Onychia due to synthetic nail coverings
 Experimental studies
- Samek Onycholysis idiopathica
 Zbl. Hautkr. 35 (1931)
- Schmidt - La Baume Onycholysis partialis mit subungualen
 Hämatomen
 Zbl. Hautkr. 56 (1937)
- Schönbaur Dauer u. Störungen des Nagelwachstums
 nach Verletzungen
 Die Medizinische 1953

- | | |
|--------------------------------------|--|
| Schwimmer u. Mulinos | Salutary effects of gelatin on nail defects in normal subjects
Antibiotic Med. 4 (1957) |
| Sellei | Teilweise Nagelabhebungen b.Erythrocyanose der Hände
Derm. Wschr. 11 (1934) |
| Sitzungsbericht südwestdtsh. Dermat. | Zbl. Hautkr. 86 (1953) |
| Stöhr-Schulze | Lehrbuch der Histologie
Fischer, Jena 1915 |
| Stöhr, Ph.jn. | Lehrbuch der Histologie
Springer, 1951 |
| Strauss | Onycholysis and Onychomadesis - Report of a case of each, with a review of the lit.
Arch. of Derm. 26 (1932) |
| Stühmer | Onycholysis purulenta
Hautarzt 4 (1953)
Onycholysis purulenta
Zbl. Hautkr. 63 (1940) |
| Templeton | Onycholysis. An industrial dermatosis
Zbl. Hautkr. 41 (1932) |
| Török | Pathologische Veränderungen der Nägel
Rieckes Lehrbuch der Hautkrankheiten 7. Auflage 1923. |
| Trautmann | Bei welchen Zuständen hat der Arzt mit Nagelveränderungen zu rechnen (Unter besond. Berücksichtigung d. intern. Diagn.)
Z. ärztl. Fortbildung 45 (1951) |
| Turpin | Observation familiale d'onycholyse partielle médiane récidivante
Bull.Soc.Franc. Derm. 47 (1940) |

- Tyson Preliminary and short reports. The effect
of gelatin on fragile finger nails
J. invest. Dermat. 14 (1950)
- Uhlmann Über die Röntgenbehandlung der Nagelkr.
Röntgenpraxis 1 (1929)
- Unna Anatomisch-physiologische Vorstudien
zu einer künftigen Onychopathologie
Arch. Derm. 1881
- Weirich Flächenform der Nagelplatte als Gestal-
tungsmerkmal bei Gesunden
Arch. Klin. u.exper. Derm. 204 (1957)
- White Dystrophie pilorum et unguium hereditaria
Journ. of out. u. gen. ur. diseases 1896
- Wells Onycholysis from adhesives
Proc. roy. Soc. Med. 51 (1958)

L e b e n s l a u f

Am 27. Dezember 1939 wurde ich, Erika Herweg, als Tochter des Buchhalters Josef Herweg und seiner Ehefrau Erna, geb. Viebahn, in Gummersbach geboren.

Von 1946 bis 1950 besuchte ich die Volksschule, von 1950 bis 1959 das Städtische Mädchengymnasium in Gummersbach, wo ich Ostern 1959 die Reifeprüfung ablegte.

Das Studium der Medizin begann ich im Sommersemester 1959 an der Universität Köln. Nach zwei Semestern bestand ich hier die naturwissenschaftliche Vorprüfung. Nach einem Semester in Tübingen kehrte ich nach Köln zurück und legte im August 1961 das Physikum ab. Das klinische Studium betrieb ich an den Universitäten Innsbruck, Wien und Tübingen.

Im Dezember 1964 habe ich mein Studium mit dem Staatsexamen an der Universität Tübingen abgeschlossen.

Fotodruck Frau Elly HUTH Tübingen